花穗ノ發育ヲ示セリ。マタ余ノ材料ニ於テハ其處ニ未ダ根ノ發育ヲ見ザルモ將來根ノ發生ヲ暗示セル如ク基部ハ肥大セリ。以上ハ勿論一時的ノ現象ト見ルベキモノナランモ百合科ノおりづるらんノ如ク之ガ常態トナルニ於テハ當然分類學ノ圏內ニ入リ來ルベキモノナルヤ疑ナシト言フヲ得ベシ。

當歸ニ就テ

邦產藥用植物生產狀況調査（其五）

木村雄四郞　長町田鶴子

Yushiro Kimura u. Tazuko Nagamachi: Ueber die Japanischen Arznei-drogen, ihrern Anbau, ihre Einsammlung und Zubereitung etc. (V): Ueber Toki, Wurzel von *Ligusticum acutilobum* Siebold et Zuccarini

當歸ハたうき *Lignsticum acutilobum* Sieb. et Zucc. (Fig. 1) ノ根ヲ採集シ乾燥シタモノデ本邦ニ於ケル和漢藥中最モ需要多キモノノ一ツデアリ其需要年額ハ凡 30–40 萬斤ニ達スルデアラウ。漢方デハ專ラ溫性强壯藥トシテ貧血性瘀血ニ用ヒ又鎭靜藥ニ供サレル。

當歸ハ我邦各地ノ山地ニ野生シ就中江州伊吹山ノ產ハ古來有名デアルガ然シ其產額ハ甚ダ僅少デ現在市場品ハ殆ンド栽培品ノミデアル。

本邦ニ於ル當歸ノ生產地ハ奈良縣ガ第一デ次デ北海道、千葉、東京、和歌山、福島等ノ諸縣デアツテ古來其品質ニ於テ有名ナル大深當歸ハ奈良縣宇智郡大深村ヲ中心トシ同縣吉野郡及和歌山縣伊都郡方面ニ產シ現在大約 10 萬斤內外ヲ產スルガ漸次其產額ヲ減少シツツアル。

栽培法

當歸ノ栽培ニハ排水並ニ空氣ノ流通良キ南面ノ傾斜地デ地味深キ稍々粘質ノ壤土ガ佳良デアル。先ヅ幅 3 尺位ノ苗床ヲ造リ春彼岸前後ニ坪當リ約一合ノ割ニ播種シ輕ク覆土シ切藁及籾殼ヲ撒布シ置クトキハ八十八夜前後ヨリ發芽シ初メ漸次生育スル。之ヲ 10. 月下旬根ヲ掘リ出シ苗ヲ選別シテ日當リ良キ場所ニ翌春迄假植シ土圍ヒスル。

移植ハ翌年5-6月頃麥ノ刈取後ニ麥株ヨリ2寸許リ隔テ株間9寸ニ植付ケル。苗ハ過大ナルモノ、過小ノモノハ共ニ宜シカラズ、中等ノモノヲ用ヒル。移植ニ際シ苗ノ摘心ヲ行フ。是ヲ俗ニ「メクリ」ト謂フ、植付後直チニ施肥スルトキハ莖葉徒長シ花穗ヲ出シ易キヲ以テ之ヲ避ケ9月下旬又ハ10月上旬ニ至リ基肥トシテ油粕30貫ヲ施シ次デ追肥トシテ油粕20貫、下肥200貫ヲ11月迄ニ約3回ニ分チ施ス。然シ東京、千葉方面デハ既ニ7月上旬ヨリ施肥シ相當ナ成績ヲ納メテヰルカラ地方ニヨリ其時期ヲ夫々考慮スベキデアラウ。

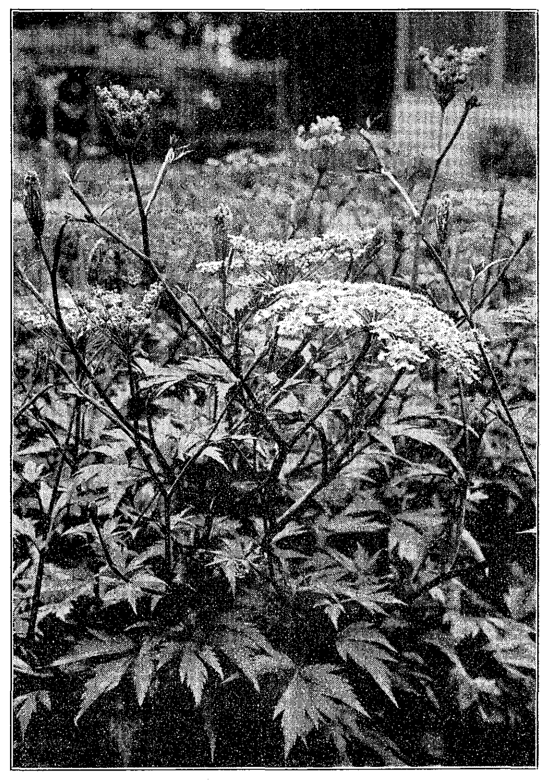


Fig. 1. *Ligusticum acutilobum* SIEB. et ZUCC.
當歸（たうき）（原圖）

經驗者ノ談ニ依レバ當歸ハ一般ニ降雨多キトキハ發育良好デアルガ旱天打チ續クトキハ生育不良ノヤウデアル。

收穫ハ12月中旬莖葉ガ枇杷色ヲ呈スルニ至リ大鍬ニテ小根ヲ切ラザルヤウ注意シツヽ根ヲ掘リ取リ土ヲ振ヒ去ルモノトス。反收生根ニテ約200貫デアル。

調 製 法

當歸ノ調製法ハ其產地ニヨリ稍々不同デアルガ其一例トシテ大深當歸ニ就テ述ベル。

大深當歸ハ採集後5-6株ヲ集メテ一把トナシ軒下ニ吊シ乾燥スルヲ普通トスル。約一ケ月間放置スレバ半乾スルヲ以テ玆ニ於テ「湯ヲスル」ト稱シ當歸ヲ

取リ下シ湯ノ中ニ入レル。湯ハ手ヲ入レ得ル溫度トシ之ヲ盥又ハ桶ニ入レ其中ニテ當歸ヲ揉ミ洗ヒシ更ニ「上ゲ湯」ト稱シ同溫度位ノ湯中ニ約5分間浸漬シ取上ゲ改メテ十株ヲ一把トシ二把ヲ二叉シ風通シヨキ軒下ニナルベク薄ク吊シ其儘春彼岸頃迄乾燥シ最後ニ莖葉ヲ切除シテ市場ヘ搬出スル(Fig. 3)。乾燥歩止ハ 1/4 乃至 1/5 デアル。

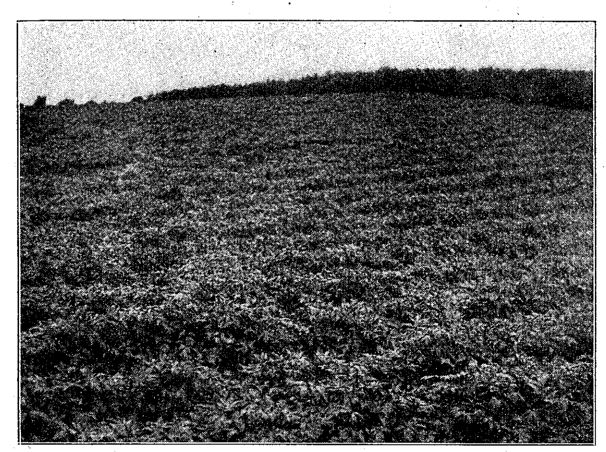


Fig. 2. Kultur von *Ligusticum acutilobum* in Prefektur Chiba.
當歸ノ栽培(千葉縣下)(原圖)

當歸ハ蟲害ニ侵カサレ易ク其大量ノ貯藏ハ少クトモ梅雨前ニ於テ所謂當歸倉(Fig. 4)ヘ貯藏ヲ要スル。大和ノ本場ニ於テハ倉庫內ニ一定ノ「ボックス」ヲ造リ之ニ當歸ヲ順次樟腦油ヲ撒布シツヽ層積シ箱板ノ間隙ヲ日本紙ニテヨク目張リシテ密封スルノデアルガ此方法ニ依レバ良ク蟲害ヲ豫防シ得ルヤウデアル。

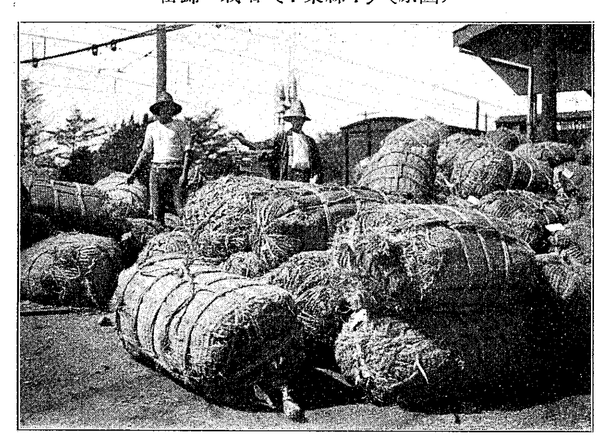


Fig. 3. Transport von Tōki.
當歸ノ運送(東京府下)(原圖)

大和本草巻之六ニ依レバ「生ナルヲ其儘陰干シシタルハ年ヲ經テモ潤アリ味甘ク蟲ハミヤスク久シク保チカタキ故藥店ニアルハ皆煮沸シタルモノナリ。故ニ性ヨハシ(中略)、生ナルヲ乾シテ熱湯ニ浸シ又乾スベシ如此スレバ蟲クハス性ヨシ味最ヨシ良ク乾タルヲロセハキ壺ニ入テ固ク封ジ時々ホセバ蟲ハマズ身尾トモニ其儘置ケバ蟲ハミ易シ身ト尾ト別ニ悉ク引サクベシ大ナル

ハ二ツニ割ルベシ外ニ置テ久シケレバカビ生ジ氣味ヌケテ惡シシ」トアル。

品　　質

當歸 Tōki (Radix Ligustici) ハ紡錘狀ヲナセル主根カラ多數ニ枝根ヲ分岐シ長サ約 25 糎太サ約 5 糎ニ至リ根頭ニハ切除サレタ莖葉ノ殘基ガアル、外面ハ灰褐色又ハ赤褐色デ縱皺及ビ横ニ長ク隆起シタ多數ノ根痕ガアリ質ハ柔軟デアル、横切面ハ平坦デ帶褐黄色又ハ黄白色ヲ呈スル。

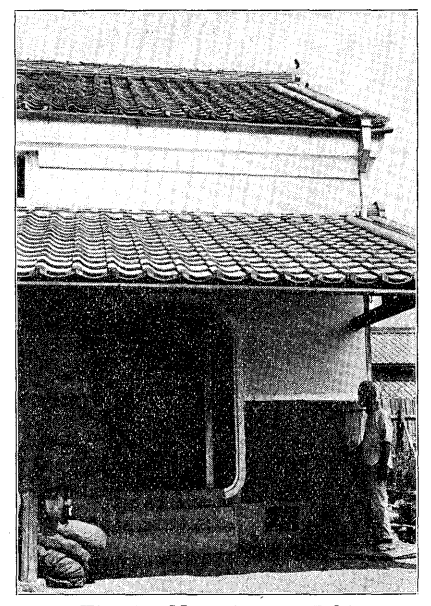


Fig. 4. *Magazin* von Tōki.
當歸倉（奈良縣下）（原圖）

尙、坊間ニハ大深當歸及天上當歸ト稱スルモノガアリ大深當歸ハ大和ノ大深、上市方面ヨリ產スル上質ノ當歸デ根頭ヨリ多數ノ鬚根ガ眞直ニ分岐セルモノデアル。又天上當歸ハ大和ノ所謂國中方面（大和盆地ノ通稱）ヨリ產シ細小ナル鬚根ガ不正ニ彎曲シ且ツ疎ラデ質モ硬イタメ下等品トサレ從ツテ現在市場ニ於テ天上當歸ノ名ハ殆ンド忘レラレテヰル。

又野生品ハ山當歸ト稱シ全體瘠小デ主根カラ僅カニ分岐シ長サ約 10 糎、太サ 3–5 糎ニ至リ、外面ハ紫黑色デ質ハ柔軟デアル、横切面ハ平坦デ汚白色ヲ呈シ香氣並ニ辛味甚ダ强ク味ハ微ニ甘イ、江州伊吹山並ニ越後米山產ノ當歸ハ卽チ山當歸デアル。

當歸（栽培品）ノ横斷面ヲ檢鏡スルニ枹層ハ 8–13 層、厚キモノニアリテハ 17–18 層ニ至リ柔組織ハ形狀不齊ニシテ第一期皮部ニ於テハ屢々大ナル裂隙ヲ介在シ又皮部內方ニ於テハ篩管部及ビ多數ノ離生油室ヲ散在シ黄色ノ油滴ヲ容ル。

新生組織ハ一般ニ壓扁セラレタ長方形ヲナシテ排列シ明カニ皮部ト木部トヲ區別サレル。木部ニハ多數ノ脈管ガアリ髓線ハ其間ヲ放射狀ニ通走スル。澱粉粒ハ 10–18 μ 內外デ皮部及木部ニ涉リテ存シ屢々糊化セルモノガアル。

縱斷面ニ於テハ枹層、柔組織、裂隙等横斷面ト略々相等シク階紋脈管ハ概ネ假纖維ヲ伴ヒ假纖維ハ長形ニシテ兩端稍々尖レルヲ普通トス。(Fig. 5〜6)

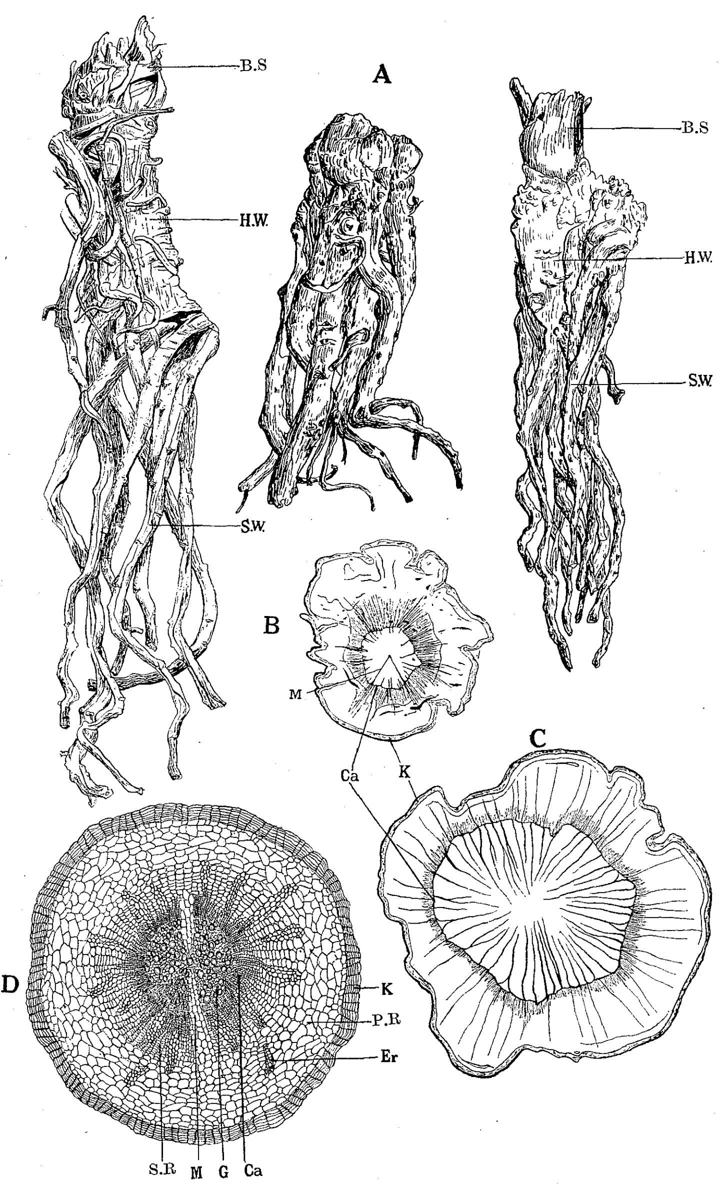


Fig. 5. Äussere Gestalt der Japanischen (kultivierten) Droge Tōki ($\frac{1}{2}$ nat. Gr.) und Lupen-Bilder des Querschnitts.

日本產當歸ノ形狀 (A)、ルーペ (B, C) 及橫斷面顯微鏡圖 (D) (原圖)

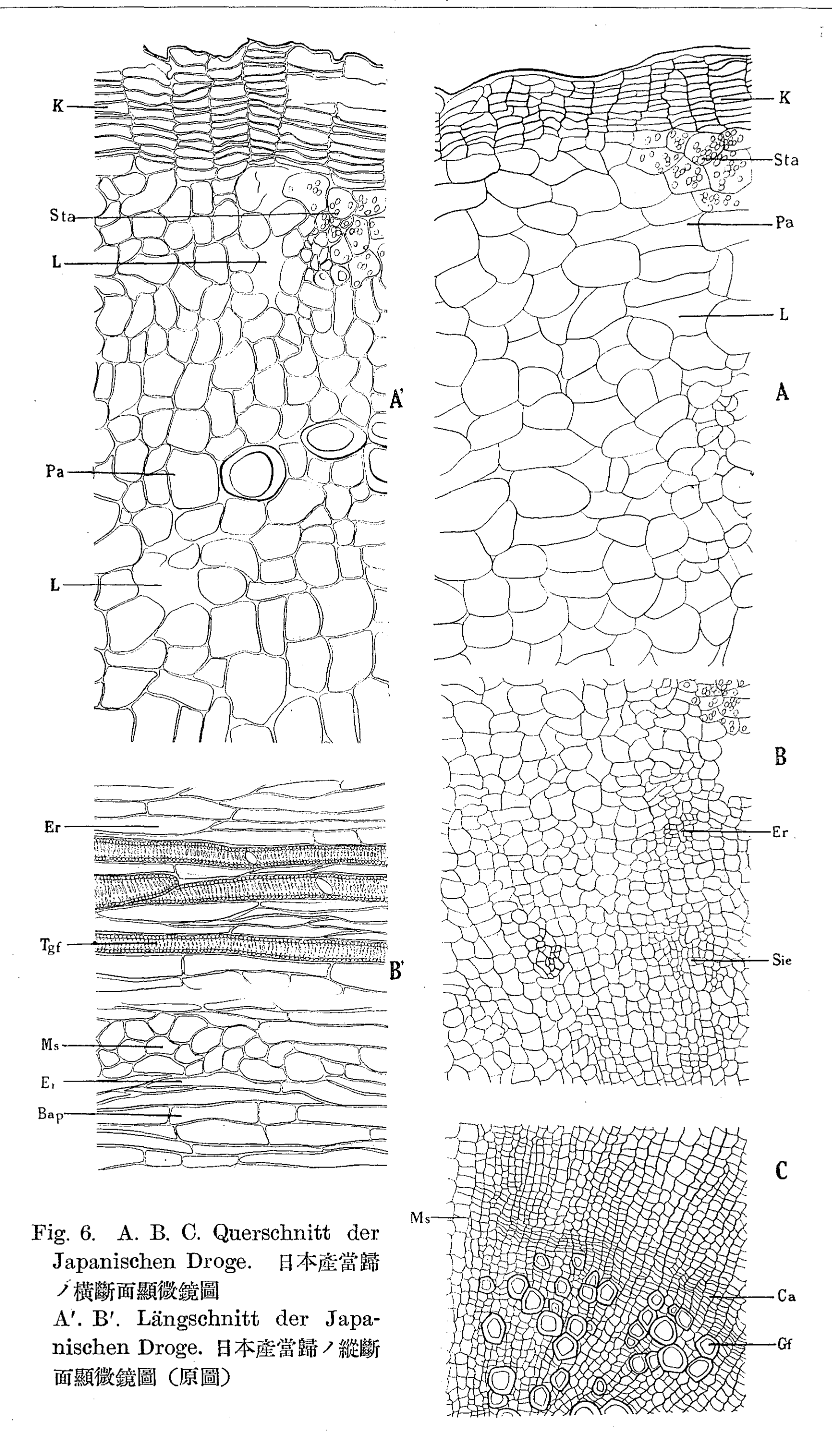


Fig. 6. A. B. C. Querschnitt der Japanischen Droge. 日本產當歸ノ横斷面顯微鏡圖
A'. B'. Längschnitt der Japanischen Droge. 日本產當歸ノ縱斷面顯微鏡圖（原圖）

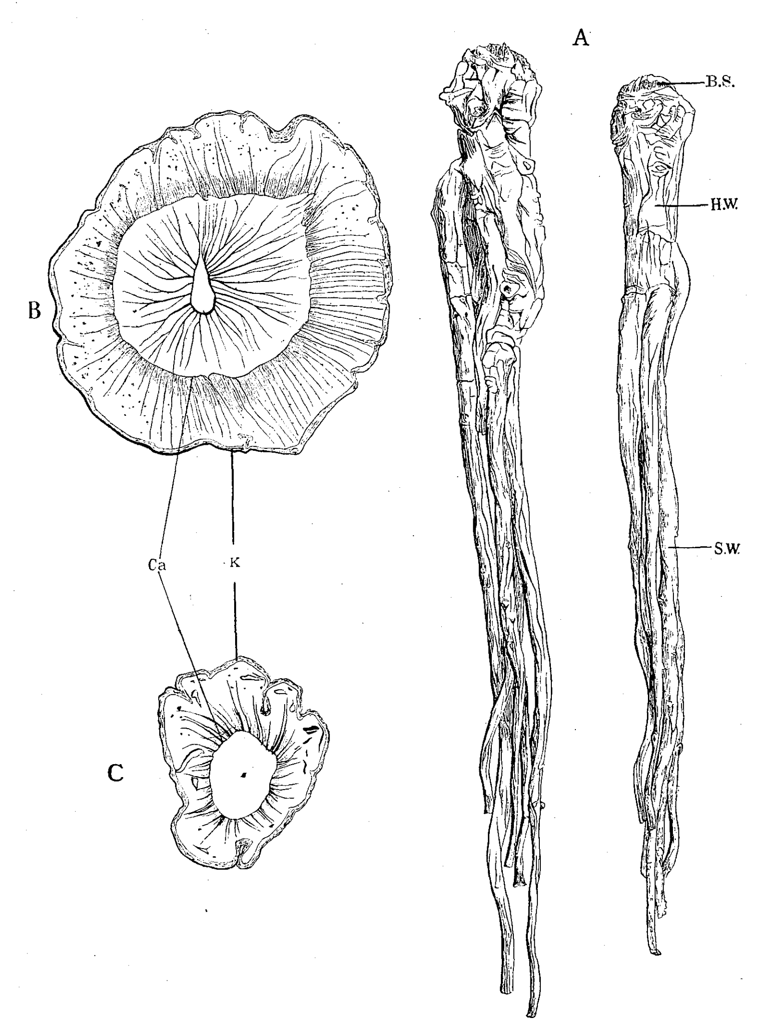


Fig. 7. Äussere Gestalt der Chinesischen Droge Tōki ($\frac{1}{2}$nat. Gr.) und Lupenbilder des Querschnitts.
支那產當歸ノ形狀 (A) 橫斷面ルーペ圖 (B. 主根 C. 側根) (原圖)

支那產當歸ハ其原植物未ダ詳カナラズ、牧野先生並ニ白井先生 (頭註國譯本草綱目第 4 冊 394 (昭和 5 年): 白井光太郎考註大和本草第 1 冊 191 (昭和 7 年)) ＝依レバ *Angelica sinensis* Diels. 又ハ *Ligusticum* 屬ノモノトサレテキルガ產地ニヨリ單一デナイヤウデアル。

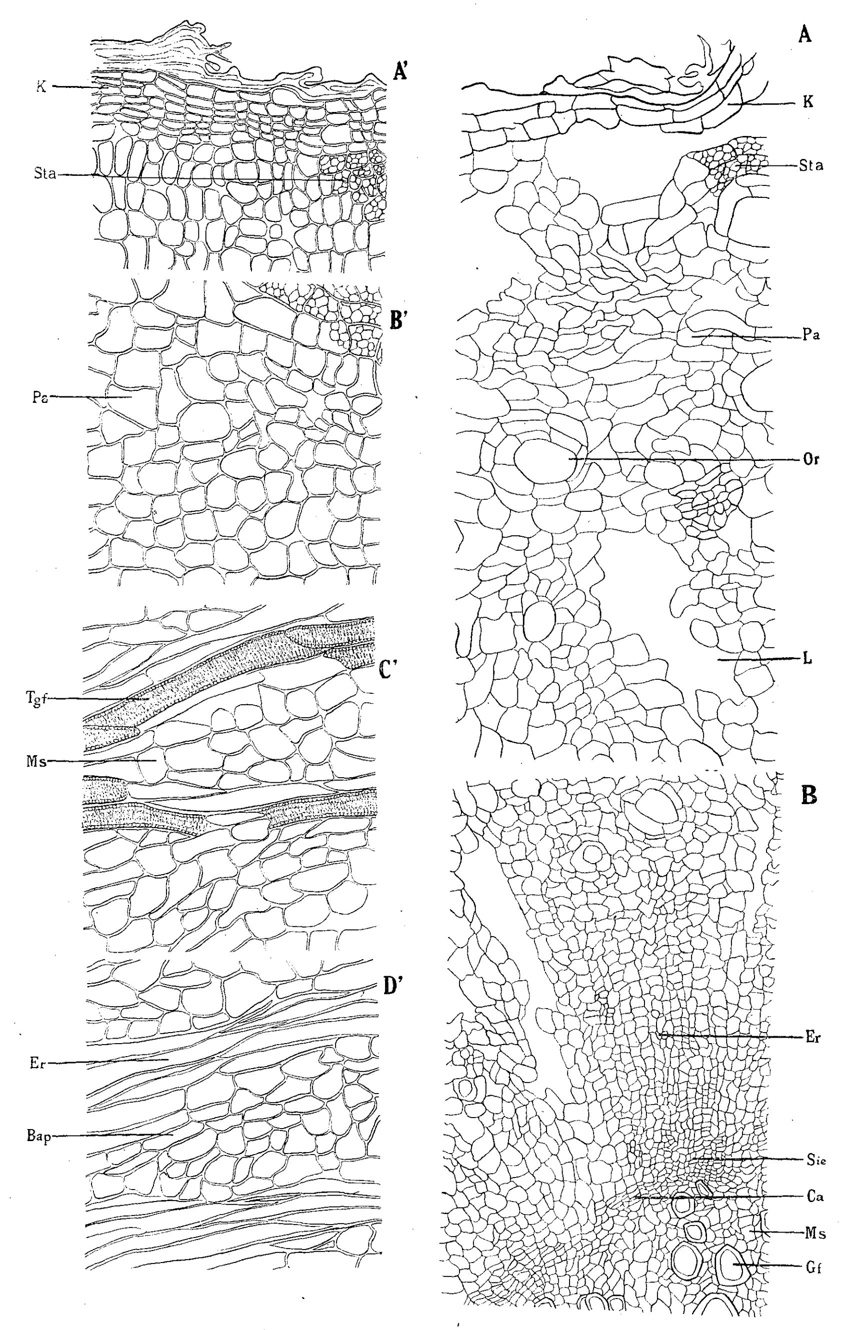


Fig. 8. A'. B'. C'. D'. Längschnitt der Chinesischen Droge Tōki
A. B. Querschnitt der Chinesischen Droge Tōki
支那產當歸ノ橫斷面及縱斷面顯微鏡圖（原圖）

吾々ガ上海市場ヨリ購入シタ支那產當歸ハ主根ハ甚ダ短ク僅カニ存在シ之ヨリ概ネ稍々太キ枝根ヲ叉狀ニ分岐シ細根ハ全ク切除サレテヰル。長サハ大約15糎、太サ4糎ニ至リ根頭ニハ極メテ僅カニ切除サレタ莖葉ノ殘基ヲ存スル。外面ハ暗褐色ヲ呈シ多數ノ縱皺ガアリ又根痕ヲ認メル。橫切面ハ淡黃色ヲ呈シ平坦デ皮部ハ略々半徑ノ過半ヲ占ムル、氣味ハ特異芳香性ニシテ辛イ。

橫斷面ヲ檢鏡スルニ抱層ハ殆ンド剝除セラレ皮部柔組織ハ日本產當歸ニ比シ其形狀甚ダ不齊デ概ネ彎曲シ澱粉粒ハ殆ンド糊化シテヰル。又橫斷面ニ於テ其組織ハ甚ダ破碎シ易ク縱斷面ニ於テハ特ニ異ナル點ヲ認メナイ。(Fig. 7〜8)

是ヲ要スルニ支那產當歸ノ基本植物ハ日本產當歸ト極メテ近緣ナル關係ニアルモノト認メラレル。尙、日本產當歸ニ就テハ藤田直市博士ノ圖說ガアル。(藥學雜誌 43. 圖版 3 大正12年)

次ニ各地ノ本邦產當歸ニ就キ一般成分ヲ檢スルニ次ノ如キ結果ヲ得タ。

產地	水分 %	灰分 %	アルコホルエキス %	水製エキス %	アルコホルエキス中灰分%	水製エキス中灰分 %
東京府	14.52	6.54	27.42	52.13	0.31	3.57
神奈川縣	11.62	6.00	10.71	49.15	0.12	3.78
千葉縣	12.61	7.25	10.72	68.44	0.12	3.96
福島縣（會津產）	11.97	5.25	16.83	58.70	0.13	3.33
奈良縣（大深產）	9.35	5.89	14.21	40.59	0.11	3.28
新潟縣（米山產）	10.13	5.08	21.05	42.55	0.15	3.43

表中米山產當歸ハ野生品デ他ハ何レモ栽培品デアル。而シテ大深當歸ハ所謂「湯通シ」セルタメ他產ニ比シヨク乾燥シ水分含量少キモ「アルコホルエキス」並ニ「水製エキス」分ノ含量乏シキコトハ大イニ注目ニ値スル。

本調査ニ於テ御高敎ヲ賜ハツタ朝比奈先生並ニ分析ヲ擔當セラレタ河上暢男君ニ對シ深ク謝意ヲ表スル。

Verzeichnis der benutzten Abkürzungen. Bs: Blattscheide; HW: Hauptwurzel; SW: Seitenwurzel; K: Korkschicht; Ms: Markstrahlen; Ca: Cambium; Gf: Gefäss; PR: Primäre Rinde; SR: Sekundäre Rinde; Stä: Stärkekörnern; L: Lücke; P: Parenchym; Er: Ersatzfasern; Sie: Siebteil; Bap: Bastparenchym; Tgf: Treppengefaässe; Or: Oelraume.

（於東京、津村研究所生藥試驗室）